ITEM 235 : PALPITATIONS – TROUBLE DU RYTHME

PALPITATIONS

Palpitation = perception anormale d'un rythme ou de battements, normaux ou anormaux (« trop fort, trop vite, irrégulier »). Les battements peuvent être ressentis en latérocervical (le long des axes carotidiens). Trouble subjectif, souvent anxiogène.
- **Extrasystole** : ressentie comme un « saut », un « raté », une contraction excessive ou une pause
  ➝ Différenciation clinique impossible entre une extrasystole ventriculaire ou supra-ventriculaire
- **Crise de tachycardie :** souvent ressentie

DD

- **Eréthisme cardiaque** ou **névrose cardiaque** : perception de palpitations avec crainte irraisonnée de mort subite. Examens clinique et paracliniques normaux (y compris ECG per-critique), sans cardiopathie sous-jacente ni pathologie extracardiaque, souvent chez un patient anxieux/dépressif. Diagnostic d'élimination, avis psychiatrique souhaitable.
- Confusion avec des **douleurs thoraciques** : angineuse, péricardite, pariétale

Diagnostic

Caractéristiques des palpitations

- Durée, mode de déclenchement (brutal ou progressif), permanent ou paroxystique, fréquence
- Régularité ou irrégularité des sensations
- Facteur favorisant : - **Adrénergique** : effort, stress
  - **Tachycardie jonctionnelle** : au changement de position brusque
  - **Vagal** : post-prandial, nocturne
- Autres symptômes associés : douleur thoracique, perte de connaissance ou syncope, dyspnée
- Crise polyurique finale : évocatrice de trouble du rythme

Tachycardie

- **Régulière** (TJ, flutter, TV, tachycardie sinusale) ou **irrégulière** (FA, flutter à conduction variable)
- FC : 150/min (flutter), 150-190/min (FA), 200/min (TJ)

Signes de gravité

- Anamnèse : **post-infarctus ou cardiopathie, troubles du rythme connus, patient appareillé** (PM ou DAI), a**ntécédents familiaux de mort subite surtout < 35 ans ou chez le nourrisson**
- Signes cliniques de gravité : **pouls > 150 bpm**, **hypotension artérielle, hypoperfusion périphérique**, **angor** (parfois **fonctionnel**, surtout si FC > 200 bpm), **signes d'insuffisance cardiaque**, **troubles de conscience, syncope, signes neurologiques évocateurs d'infarctus cérébral (embolie sur FA)**
- ECG : - **Tachycardie régulière à QRS larges** : TV jusqu'à preuve du contraire ➝ se préparer à la RCP
  - **Trouble de repolarisation** évocateur de SCA
  - Tachycardie à QRS fins > 150 bpm avec **signe de gravité**

➝ **Tout trouble du rythme mal toléré doit être réduit en urgence** : généralement **choc électrique externe** après une courte anesthésie générale. Mais souvent ECG initialement normal

Exploration

- Recherche: - Prise d'excitants (OH, tabac, cocaïne, amphétamines), sympathomimétiques, hormones thyroïdiennes
  - Signes de grossesse, d'hyperthyroïdie, de syndrome d'apnées du sommeil, fièvre, déshydratation
- **ECG :** - Diagnostic direct du trouble du rythme : **FA, flutter, WPW…**
  - Signes ECG de cardiopathie sous-jacente : HVG, BBG
  - Anomalies faisant suspecter un trouble du rythme : **ESA (FA, flutter, tachycardie atriale), ESV (TV)**
  - **Normal** (non contributif) : nécessité d'autres examens
- **Holter-ECG** : bon rendement pour les troubles du rythme, surtout si palpitations paroxystiques fréquentes
  ➝ Un holter-ECG normal n'élimine pas une anomalie
- **ECG ambulatoire longue durée** (jusqu'à 21 jours) en cas de palpitations peu fréquentes (< 1 fois/semaine)
- **Exploration électrophysiologique** : diagnostic par déclenchement d'un trouble du rythme (**stimulation de l'OD et stimulation ventriculaire programmée (SVP)** ± **injection d'isoprénaline**), évaluation de l'efficacité d'un traitement, voire thérapeutique si arythmie accessible à une ablation radiofréquence
- **Moniteur ECG implantable** (jusqu'à 3 ans) SC en dernier recours : intervention chirurgicale légère
- **Epreuve d'effort** en cas de palpitation survenant pendant ou après l'effort (la disparition des troubles du rythme (notamment des extrasystoles) est un critère de **bénignité**) et/ou de doute sur un angor
- Bilan systématique : **NFS, TSH, iono, ± β-HCG, alcoolémie**

Cardiopathie sous-jacente

➝ Les troubles du rythme supra-ventriculaire et les ESV peuvent survenir **sur cœur sain** ou **révéler une cardiopathie**
➝ Les épisodes de TV ou de FV sont très rares sur cœur sain
➝ Toutes palpitations chez un patient avec une cardiopathie doivent faire craindre une **TV** jusqu'à preuve du contraire

C

- Atcds : trouble du rythme, cardiopathie connue (ischémique, CMD, CMH) atcds d'AVC (en faveur d'une FA)
- Atcds familiaux de mort subite < 40 ans : **syndrome de Brugada**, **QT long congénital** ou autre
- Symptômes : **douleur angineuse, dyspnée d'effort, surdité** (QT long congénital)

PC

- **ECG** (orientation étiologique) et **ETT** systématiques
- En cas de survenue sur cœur sain : - **Hyperthyroïdie, hypokaliémie, prise d'excitant, alcool, pneumopathie**
  - Anomalie **ECG : Brugada, WPW, QT long**

TROUBLES DU RYTHME SUPRA-VENTRICULAIRE

Diagnostic	**ECG**	- Tachycardie à QRS généralement fins (< 120 ms)		
	Manœuvre diagnostique	= Test diagnostique : déclenchement d'un **BAV transitoire** par **manœuvre vagale** ou **médicamenteuse** - Ralentissement d'une **tachycardie d'origine auriculaire** (FA, flutter, tachycardie sinusale) - Réduction d'une **tachycardie jonctionnelle** - Sans effet sur une **tachycardie ventriculaire**		
		Manœuvre vagale	- **Manœuvre de Valsalva** (expiration à glotte fermée) - Chez le patient jeune : **compression carotidienne unilatérale** ➝ Jamais de compression oculaire (risque de décollement de rétine si myope)	
		Test pharmaceutique par vagomimétique	= **Adénosine-5-triphosphate (Striadyne®)** : **agoniste purinergique** - Injection IV flash : effet immédiat, durant quelques secondes - Contre-indication : **asthme**, **hypotension artérielle** - Non recommandée si QRS larges > 120 ms	
Trouble du rythme d'origine auriculaire	**Tachycardie sinusale**	= Accélération du rythme sinusal > 100/min et < à la FMT (220-âge) : adaptative le plus souvent - Cause générale : **grossesse, effort, émotion, anémie, hypoxie, hypovolémie**, **déshydratation**, **fièvre**, **sepsis, insuffisance cardiaque, état de choc**, **EP, épanchement péricardique et tamponnade, hyperthyroïdie**, **phéochromocytome**, **syndrome d'apnée du sommeil, pathologie psychiatrique** - Exogène : **cocaïne, vasopressine, salbutamol, sevrage brutal en β-bloquant, OH et sevrage OH** - Diminution du tonus vagal de base : hypotension (dont **vasodilatateur**), **atropiniques** - Exceptionnellement isolée : tachycardie sinusale inappropriée		
	Extrasystole auriculaire (ESA)	= **Onde de dépolarisation auriculaire P'** de **morphologie non sinusale**, **prématuré** (intervalle entre onde P et ESA < intervalle PP), souvent suivi d'un **repos compensateur** - **QRS fins**, parfois large si ESA très prématurée (bloc de branche fonctionnel), voire non suivi de QRS - Fréquence des ESA : **bigéminisme** (1 ESA pour 1 complexe normal), **trigéminisme** (1 ESA/2)… - Activité répétitive : **doublet** (2 ESA de suite), **triplet** (3)… - Caractère **monomorphe** (toutes les ondes p' de même morphologie) ou **polymorphe** - Localisation de la région de départ (onde p' négative en D2-D3-aVF : **sinus coronaire**…)		
		Cause	= Non pathologique, mais évocateur d'une cause sous-jacente (surtout si palpitations) - Cause générale : **alcoolisation, électrocution, pathologies respiratoires (pneumopathie, néoplasie…), hyperthyroïdie, trouble électrolytique, anxiété/dépression, grossesse, SAOS** ➝ Chez l'obèse, le diabétique ou l'hypertendu : souvent associé à la FA, répéter les Holter	
		TTT	- Asymptomatique sans critère de gravité : **aucun traitement** - Symptomatique avec critère de gravité : **antiarythmique**	
	Flutter auriculaire	= **Circuit de macro-rentrée :** localisé le plus souvent dans l'OD, parfois à l'OG - Aspect typique = **flutter antihoraire** : activité atriale monomorphe en « toit d'usine », sans retour à la ligne isoélectrique, négative en dérivation inférieure (D2, D3, aVF) et positive en V1-V2 - Aspect atypique = **flutter horaire** (inversé par rapport au flutter commun : tourne dans le sens des aiguilles d'une montre) : positive en dérivation inférieure et négative en V1-V2 **- Fréquence atriale** = **300/minutes** ➝ réponse ventriculaire généralement en **2/1** (FC = 150/min), parfois en **3/1**… voire en **1/1** (favorisé par un WPW ou un antiarythmique de classe I) ➝ Toute tachycardie à QRS fins à 150/min est un flutter jusqu'à preuve du contraire		
		TTT	➝ **Risque embolique** : PEC identique à la FA, avec une meilleure efficacité de l'ablation **- Anticoagulation** et **antiarythmique :** identique à la FA	
			Ablation de flutter	= Traitement de 1ère intention : guérison dans **90**% des cas - Indication : . Flutter commun récidivant sous antiarythmique (parfois d'emblée) . Flutter atypique (après mapping de l'influx électrique) - En l'absence de thrombus : après **3 semaines d'anticoagulation** ou **ETO** - Arrêt possible du traitement antiarythmique après ablation - **Anticoagulation** poursuivi 1 mois après l'intervention ± poursuivi au long cours - Surveillance : coexistence FA-flutter dans 40% des cas

	Fibrillation auriculaire		**= Multiples foyers de micro-rentrées** : rythme auriculaire désorganisé très rapide (400-600/min) - Forme habituelle : **tachycardie irrégulière à QRS fins** - Forme atypique : **FA sur BAV III, bloc de branche** (organique ou fonctionnel), **dysfonction sinusale**
	Tachycardie atriale		= 2ndr à un **foyer d'automatisme auriculaire coiffant le nœud sinusal** → mêmes risques et PEC que FA - **Tachycardie régulière** à **QRS fins**, activité auriculaire organisé et visible de morphologie non sinusale - **Fréquence atriale à 120-200/min**, cadence ventriculaire selon la transmission (2/1, 3/1…)
TACHYCARDIE JONCTIONNELLE	= **Maladie de Bouveret : tachycardie d'origine jonctionnelle** par **réentrée intra-nodale** ou **faisceau accessoire** - Cause la plus fréquente de palpitations du sujet jeune (adolescent, adulte jeune) sans cardiopathie - Début brutal et fin brutale, pendant plusieurs minutes ou plus, démarrage au changement brusque de position - Fin de crise parfois suivie d'une **crise polyurique**		
	Diagnostic		- ECG : - **Tachycardie régulière à QRS fins**, FC = 150-250/min - **Ondes P rétrogrades** dans le segment ST : non/peu visible si TRIN, souvent visible si WPW - Arrêt par **manœuvre vagale** ou **adénosine** (Krenosin®) ou **adénosine-5TP** (Striadyne®) - **ECG de base** : normal ou révélateur d'une pré-excitation ventriculaire (syndrome de WPW) - **Exploration électrophysiologique endocavitaire** parfois nécessaire
	Tachycardie par réentrée intra-nodale (TRIN)	= Influx descendant par la voie lente et remontant par la voie rapide du NAV	
		ECG	- **Tachycardie régulière à QRS fins** - **Ondes P rétrogrades** non ou peu visibles
		TTT	- TTT médical : - 1ère intention : **sotalol, vérapamil** ou **β-bloquant** - 2e intention : **antiarythmique de classe Ic** (Flecaïne®, Rythmol®, Cipralan®) - 3e intention : **antiarythmique** de **classe Ia** - En dernière intention : **amiodarone** - Persistance des crises : **ablation de la voie lente par radiofréquence** (95% de succès)
	Tachycardie par faisceau accessoire		= Généralement par **faisceau de Kent : syndrome de WPW** - **Orthodromique** (sens horaire) : descend par la voie lente du NAV, remonte par le faisceau accessoire **- Antidromique** (sens antihoraire : plus rare) : descend par la voie lente du faisceau accessoire et remonte par la voie rapide du NAV - **Tachycardie régulière** à **QRS fins** (si orthodromique) ou **QRS larges** (si antidromique) - En dehors d'une crise de tachycardie : possible **aspect de pré-excitation ventriculaire** d'un syndrome de WPW (sauf en cas de faisceau à conduction uniquement rétrograde) - TTT : **ablation de la voie accessoire par radiofréquence**

TROUBLES DU RYTHME VENTRICULAIRE

- Généralement révélés par des **syncopes** ou une **mort subite ± récupérée**
- En général survient **sur cardiopathie** (post-infarctus à 80%), accompagné de signes de gravité (angor, collapsus, choc, ACR)
- **Palpitations** possibles : **TV non soutenue** (< 30 secondes) ou **soutenue**, notamment **sur cœur sain** (idiopathique)

Extrasystole ventriculaire/tachycardie ventriculaire

Extrasystole ventriculaire

= Dépolarisation prématurée naissant d'un ventricule : **QRS large**, **prématuré** (intervalle entre R et l'ESV < intervalle RR), suivi d'un **repos compensateur**
- Caractérisation : - **Bigéminisme** (1 ESV/1 complexe normal), **trigéminisme** (1/2)…
  - Rythme : **doublet** ou **triplet** → si ≥ 4 ESV de suite = TV
  - Aspect **monomorphe** (1 foyer) ou **polymorphe** (plusieurs foyers d'ESV)
- Localisation : - **Naissant du VG** : aspect de retard droit (similaire à un **BBD**)
  - **Naissant du VD** : aspect de retard gauche (similaire à un **BBG**)
- Critères de gravité : ESV fréquentes, polymorphes, en salves et/ou répétitives, phénomène R/T (ESV proche du sommet de l'onde T), aggravation ou apparition de TV à l'effort
→ Risque de survenue de **TV** ou de **FV** pouvant engager le pronostic vital

TTT
- Sans critère de gravité et paucisymptomatique : abstention
- Sans critère de gravité et symptomatique : **antiarythmique,** voire **amiodarone** en 1ère intention si âge > 75 ans
- Avec critère de gravité : **β-bloquant ± amiodarone**

Tachycardie ventriculaire

= Rythme ventriculaire ectopique rapide avec **≥ 3 complexes QRS** qui se suivent et **FC > 120/min**
- Etat électrique instable **:** risque de **dégénérescence en FV** avec **mort subite**
- Aspect monomorphe ou polymorphe, localisation possible du foyer selon l'aspect des QRS
- **TV non soutenue** (< 30 secondes) ou **soutenue** (> 30 secondes)

ECG
- **Tachycardie** à **complexes QRS larges > 120 ms**
- **Concordance** (positive ou négative) : QRS entièrement positif (R) ou négatif (QS) de V1 à V6
- **Déviation axiale extrême** (en aVR)
- **Complexe de capture** (complexe QRS d'aspect normal précédé d'une onde P) et/ou **complexe de fusion** (intermédiaire entre un QRS normal et de TV) → affirme la TV
- **Dissociation auriculo-ventriculaire** : ondes P régulière, dissociées et indépendantes des QRS, à un rythme plus lent

DD

Tachycardie supra-ventriculaire à QRS large
= Tachycardie supra-ventriculaire (sinusale, atriale, flutter ou tachycardie jonctionnelle) associée à ue **bloc de branche** (préexistant ou fonctionnel) ou lié à l'existence d'une **voie accessoire**
- **Manœuvres vagales** : ↘ la FC d'une tachycardie sinusale ou atriale, arrête une tachycardie jonctionnelle, sans action sur la tachycardie ventriculaire
- **Enregistrement œsophagien** : dissociation auriculo-ventriculaire visible

RIVA
= **Rythme idio-ventriculaire accéléré** : aspect de TV lente (**FC < 120**)
- Bien tolérée, sans risque de TV/FV
- Souvent observé après **reperfusion myocardique d'un SCA**

TTT

En l'absence de cardiopathie
= **TV bénigne** : **antiarythmique** = **vérapamil**, puis **antiarythmique de classe Ic** voire **β-bloquant**

Cardiopathie ischémique sans dysfonction VG
- **β-bloquant ± amiodarone**
- **DAI** si persistant

Insuffisance cardiaque chronique
- **IEC + β-bloquant + éplérénone ± amiodarone**
- **DAI** systématique en prévention secondaire : arrêt cardiaque ressuscité sur TV/FV sans autre cause
- **DAI** en prévention primaire : si FEVG ≤ 35%, symptomatique NYHA II-III malgré 3 mois de traitement médical

Dernier recours
- Ablation par radiofréquence du foyer de TV : souvent peu efficace

Bilan d'ESV ou TV

- Naissant du VD : rechercher une **dysplasie arythmogène du VD**
- Naissant du VG : toutes les cardiopathies peuvent être en cause, principalement une **cardiopathie ischémique → ETT, test d'ischémie ± coronarographie** d'emblée
- **TV bénigne** : à retard gauche (**TV de Gallavardin**) ou à retard droit (**TV de Belhassen**)

FV	**Fibrillation ventriculaire**	= Activité électrique ventriculaire rapide et anarchique : **ACR** en **4 à 8 secondes** ➙ **Ne pas confondre FV à grandes mailles et TV**	
TORSADES DE POINTES	= **Tachycardie ventriculaire polymorphe** avec des **complexes QRS changeant d'axe** (aspect de torsion sur la ligne isoélectrique) : survient dans la quasi-totalité des cas dans un contexte de d'allongement du QT - **Mesure du QT corrigé** (= QT en ms/√RR en s) : allongé si > 450 ms chez l'homme ou > 460 ms chez la femme		
	Facteurs favorisant l'allongement du QT	= Inhibition des canaux potassiques : généralement par cumulation de plusieurs facteurs - **Bradycardie** : sinusale, BAV, BSA… - **Hypokaliémie** - **Hypomagnésémie**	
		Médicament	- **Antiarythmique** ++ : **amiodarone**, **dofétilide, ibutilide, quinidine, disopyramide, sotalol, bépridil** - **Antidépresseur tricyclique** (effet *quinidine like*) - Antibiotique : **macrolide**, **quinolone** - **Quinine** et dérivés - **Antihistaminique** - **Tamoxifène**
		Syndrome du QT long congénital	= Mutation d'un gène codant les canaux potassiques ou sodiques - **Syndrome de Romano-Ward** : autosomique dominant - **Syndrome de Jervell et Lange-Nielsen** : autosomique récessif, associée à une **surdité de perception**
	TTT	➙ Hospitalisation en urgence en USIC - Accélération de la FC (↘ le QT) : **isoprénaline** pour FC > 90 bpm, pose d'une **SEES** dès que possible - Recharge en magnésium : **sulfate de magnésium IV** (3g IVD puis 6 à 12 g/24h) - Recherche en potassium (même si kaliémie normale) : **chlorure de potassium** IV (3 à 6 g/j) - **Arrêt de tout traitement allongeant le QT** - Si dégénérescence en FV : **choc électrique externe**	

DEFIBRILLATEUR AUTOMATIQUE IMPLANTABLE

= Dispositif permettant la détection de trouble du rythme ventriculaire grave et le traitement automatique : **boîtier** (enregistrement et traitement des informations provenant des sondes) et **sonde** (électrocardiogramme et choc électrique)
- Pose sous AL, abord d'une veine céphalique, positionnement des sondes, pose du boîtier en sous-cutané
- Type : **DAI simple chambre** (1 sonde placée dans le VD), **double chambre** (OD et VD) ou **triple chambre** (OD, VD et paroi latérale du VG par le sinus veineux coronaire ➙ DAI et resynchronisation ventriculaire)

Fonction		- Reconnaissance de toute TV ou FV - Traitement : - Si TV entre 150 et 200/min : **stimulation anti-tachycardie (ATP)** par stimulation plus rapide que la TV - Si TV rapide > 200/min, FV ou échec d'ATP : **choc électrique** - Surveillance permanente du rythme du patient et enregistrement des données ➙ Le boîtier peut stimuler le cœur si nécessaire : tous les DAI ont une fonction pacemaker
Complication		- **Hématome** - **Infection** : **endocardite sur sonde de DAI** - **Pneumothorax** à la pose - **Tamponnade** - Risque de **choc électrique inapproprié** (détection de tachycardie non ventriculaire)
Indication	En prévention secondaire	= Après la survenue d'une TV ou FV - **Arrêt cardiaque ressuscité sur FV/TV sans cause aiguë réversible** (= hors contexte d'IDM, hyperkaliémie…), si espérance de vie > 1 an ➙ La survenue d'une TV/FV à la phase aiguë d'un SCA n'est pas une indication de DAI - **TV soutenue spontanée, symptomatique**, sur **cardiopathie** - **TV soutenue spontanée, symptomatique, mal tolérée, sans cardiopathie** : après échec de traitement médical et d'ablation de TV - **Syncope de cause inconnue** avec **TV soutenue ou FV déclenchable** sur cardiopathie
	En prévention primaire	= Avant tout épisode de TV ou FV - Patient avec **insuffisance cardiaque systolique** à **FEVG altéré ≤ 35%,** restant **symptomatique NYHA II à III**, malgré **3 mois de traitement médical optimal**, si espérance de vie > 1 an ➙ En **post-infarctus** : attendre **40 jours** avant de réévaluer le FEVG